

сновок, що участь тієї частини  $\text{SiO}_2$ , яка введена до складу композиції за рахунок КО-08 проявляється в інтенсифікації утворення максимального вмісту кордієритової  $\alpha$ -фази. Отже, в системі  $\text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$  існує можливість синтезу кристалічних фаз на основі магнію, алюмінію та силіцію оксидів при частковій заміні кварцової складової на поліметилфенілсилоксан, який в процесі термодеструкції утворює реакційноздатний аморфний  $\text{SiO}_2$ .

#### Список літератури:

1. Орловський Ю.Т. Підвищення вогнестійкості конструкцій будівель та споруд вогнезахисними покриттями / Ю.Т. Орловський, Т.М. Шналь // Пожежна безпека. – 2002. – № 2. – С. 50 – 55.

2. Кривцов Ю.В., Ламкин О.Б., Рубцов В.В., Габдулин Р.Ш. Тонкослойная огнезащита бетона // Промышленное и гражданское строительство – 2006. – № 6. – С 42-44.

3. Лоїк В.Б. Вогнезахисні покриття на основі наповнених оксидними компонентами силіційорганічних сполук / В.Б. Лоїк, М.М. Гивлюд, С.Я. Вовк // Пожежна безпека: Зб. наук. праць. – Львів: ЛДУ БЖД, УкрНДПБ МНС України, 2009. – № 14. – С. 44 – 49.

4. Гивлюд М.М. Керамічні кордієритвмісні високотемпературні захисні покриття / М.М. Гивлюд, О.М. Вахула, Н.І. Топилко // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Хімія, технологія речовин та їх застосування. – Львів, 2005. – № 536. – С. 234-236.

*Р.С. Яковчук, Р.В. Пархоменко, Я.Й. Коций*

### КОРДИЕРИТОВЫЕ ОГНЕУПОРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Рассмотрены вопросы разработки составов огнеупорных покрытий для высокотемпературной защиты бетонных конструкций на основе наполненных компонентами оксидов силицийорганических полимеров, использование которых позволяет применять приемлемую лакокрасочную технологию при приготовлении и нанесении. Во время обжига данные композиты превращаются в керамический материал.

Установлено, что огнеупорное покрытие должно иметь такой состав, который обеспечит бы значения температурного коэффициента линейного расширения (ТКЛР), близкое к значениям ТКЛР бетона.

**Ключевые слова:** огнезащита, огнеупорные защитные покрытия, кордиерит, силицийорганические соединения, термо- и огнестойкость.

*R. S. Yakovchuk, R. V. Parkhomenko, Y. Y. Kotsiy*

### CORDIERITE FIRE-RESISTANT PROTECTIVE COATINGS FOR CONCRETE STRUCTURES

The problem of developing compositions of fireproof coatings for high-temperature protection of concrete structures on the basis of filled oxides of silicon-organic polymers is considered. Its application enables applying universal acceptable paintwork technology in the preparation and painting. During burning these composites convert into a ceramic material.

It has been found that fire-resistant coating should have a composition that would provide the value of the temperature coefficient of linear expansion (TCLE), which is supposed to be close to TCLE of concrete.

**Key words:** fire protection, fire protective coatings, cordierite, silicon-organic compounds, thermal and fire resistance.